

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2013231859

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

基于 B/S 的商品营销平台设计与实现

Design and Implementation of Product
Marketing Platform Based on B/S

王宜文

指 导 教 师: 廖 明 宏 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2016 年 3 月

论文答辩日期: 2016 年 5 月

学位授予日期: 2016 年 6 月

指 导 教 师: _____

答辩委员会主席: _____

2015 年 3 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文(包括纸质版和电子版)，允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

()1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于
年 月 日解密，解密后适用上述授权。

()2.不保密，适用上述授权。

(请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。)

声明人(签名)：

年 月 日

摘 要

随着信息高速公路的建立, Internet 的普及, 网络技术的迅猛发展, 人类社会已经进入了一个信息化社会, 电子商务凭借简单、快捷、低成本的通讯方式, 随着互联网的发展, 以及人们消费观念和生活方式的改变, 这种新型的商业模式逐渐融入到了人们的生活当中。

本系统是一个基于 Internet, 根据 B2C 的电子商务模式, 并根据现有的线上商品营销的现状而设计开发的电子商务平台。它不但可以扩大商家的规模和市场影响力, 而且可以减少商家的经营成本, 提高工作效率。

本系统采用 B/S 体系结构, 由浏览器、运行 PHP 的 Nginx 服务器、MySQL 数据库服务器组成, 而该系统的客户端 WEB 设计与实现是以 PhpStorm 作为开发平台, 使用 PHP 设计操作控件和编写操作程序, 来完成各个管理子模块的数据输入、修改、删除和调用查询等功能。

本文详细介绍了基于 B/S 的商品营销平台的功能需求、概要设计、详细设计、软件测试及运行等内容。并具体介绍了系统客户端 WEB 设计的方法和整个项目开发的过程。

关键词: 商品营销平台; B2C 模式; B/S 架构

Abstract

With the establishment of the information highway, the popularity of the Internet, the rapid development of network technology, human society has entered a the information society, the electronic commerce with simple, quick, low cost of communication, with the development of the Internet, and people consumption idea and the change of lifestyle, the new business model gradually into the people's life.

This system is based on Internet, using B2C model, and according to the current situation of online commodity marketing and design and development of e-commerce platform. It can not only expand the size of the business and market influence, but also can reduce the cost of business, improve the profit.

The system uses the B/S architecture, which consists of browser, Nginx server, PHP MySQL database server, and client WEB design and implementation of the system is using PhpStorm as a development platform, using PHP to design the operation control and the preparation of procedures, to complete the data input, modify, delete and call the query function management sub module of each tube.

This paper introduces in detail the function demand, the local commodity marketing platform LBS the outline design,detailed design, software testing and operation based on content. And introduced the process and method of system of client WEB design and development of the entire project.

Key words: Product Marketing Platform; B2C Model; B/S Architecture

目 录

第一章	绪论	1
1.1	项目开发背景及意义	1
1.2	国内外研究现状	1
1.3	主要研究内容	2
1.4	论文章节安排	3
第二章	相关技术介绍	4
2.1	C/S 与 B/S 体系结构介绍	4
2.2	Photoshop 图片处理技术	4
2.3	MYSQL 数据库服务器	4
2.4	PHP 开发语言	4
2.5	JQuery 客户端技术	6
2.6	本章小结	6
第三章	系统需求分析	7
3.1	业务需求分析	7
3.2	功能需求分析	7
3.3	非功能性需求分析	10
3.3.1	系统的性能需求	10
3.3.2	系统安全性需求	10
3.3.3	环境需求	11
3.3.4	其他需求	11
3.4	本章小结	11
第四章	系统总体设计	12
4.1	网络架构设计	122
4.2	软件架构设计	12
4.3	总体功能模块设计	13
4.4	数据库设计	16
4.5	本章小结	29

第五章	系统详细设计与实现	30
5.1	首页及列表页	30
5.2	店铺相关的页面	38
5.3	商品页	44
5.4	活动页	45
5.5	商讯页	48
5.6	优惠券页	49
5.7	商铺后台	50
5.8	全局后台	53
5.9	本章小结	55
第六章	系统测试	57
6.1	测试计划	57
6.2	测试用例	57
6.3	测试结果	64
6.4	本章小结	64
第七章	总结与展望	65
7.1	总结	65
7.2	展望	65
参考文献		67
致 谢		69
附 录		70

Contents

Chapter1	Introduction	1
1.1	Background and Significance of Project Development	1
1.2	Domestic and foreign research present situation	1
1.3	Main research content	2
1.4	Paper chapter arrangement	3
Chapter2	Platform technology	4
2.1	C/S 与 B/S System structure	4
2.2	Photoshop Picture processing technology	4
2.3	MYSQL application server	4
2.4	PHP Developing language	4
2.5	JQuery Client Technology	6
2.6	Summary.....	6
Chapter3	System requirement analysis	7
3.1	Feasibility analysis	7
3.2	Functional requirement analysis	7
3.3	System non functional requirements.....	10
3.3.1	System performance requirements.....	10
3.3.2	System security requirements.....	10
3.3.3	environmental requirement.....	10
3.3.4	other requirements.....	11
3.4	Summary.....	11
Chapter4	Overall system design.....	12
4.1	Network architecture design	12
4.2	Software architecture design.....	12
4.3	Overall function module design.....	13
4.4	Database design.....	16
4.5	Summary.....	29

Chapter5	System detailed design and Implementation	30
5.1	Home page and list page.....	30
5.2	Shop related page	38
5.3	Commodity page	44
5.4	Activity page	45
5.5	Business information page	48
5.6	Coupon page	49
5.7	Shop background	50
3.8	Global background	53
5.9	Summary.....	55
Chapter6	System test	57
6.1	Test plan	57
6.2	test case	59
6.3	Test results	64
6.4	Summary.....	64
Chapter7	Conclusions and Future Work	65
7.1	Conclusions.....	65
7.2	Future Work.....	65
References		67
Acknowledgements		69
Appendix		70

第一章 绪论

1.1 项目开发背景及意义

20 世纪初,互联网的诞生使信息技术的进步迈向了一个更高的台阶。同时,信息技术与社会商业的结合,导致了社会网络化和竞争全球化以及贸易自由化的趋势不断加强。同时也导致了电子商务平台的发展越来越科学性、技术性。

信息技术的不断发展,人类的生活也受到了深远的影响。近几年来,中国信息化建设突飞猛进,信息技术渐渐地成为我国主体经济和社会科学发展的重要手段,商人利用网络平台进行网上交易;学生利用借助网络进行远程教育;人们利用网络进行学习、查询信息、交友、上网购物等休闲娱乐。在我们身边,越来越多的人借助信息网络领略生活的丰富多彩、提高工作效率。在不久的将来,网络将会成为中国人生活当中的不可缺少的一部分。^[1]

随着 Internet 与移动终端的迅速崛起,我们已经进入一个移动智能终端为代表的智能新互联网时代。在互联网、智能手机、移动终端等设备完美的结合下,使其传播主体和传播内容无限增多、无限自主化,这种新技术环境也为新传播和营销模式的产生提供基础,这就是线上和线下融合(O2O)传播营销模式的产生与发展。O2O 作为电子商务新兴的发展模式,在中国掀起的热潮,将线下线上很好的结合在一起,不仅给人们的生活带来了丰富多彩,而且人们的休闲娱乐的方式也得到了改善,更加高效便捷的满足了人们的需求。O2O 电子商务模式的企业是现今社会的热点现象,极大地影响了人们的生活,具有很大的开发价值。

为了顺应电子商务的潮流,“基于 B/S 商品营销平台的设计与实现”将会是一款类似与 O2O 商城的平台,在此平台下,商家可以进行创建店铺、新增商品等操作^[2]。

1.2 国内外研究现状

与国外相比,信息化在我国还是属于一个相当落后的地位。目前,个人 PC 机在市场上的占有量只有 1600 万台,其中还包括一部分 PC 机是不能连接互联

网的，在政府各个部门和每家企业之间，每人还平均不到一台计算机。由于网络的运行速度慢、运营资费高等特点，都是成为我国电子商务发展缓慢的一个主要方面。但是从 1998 年开始，我国电子商务的发展在逐渐扩大，从那时开始，我国的电子商务网站开始涌现出一批新的电子商务模式，如网上购物、旅游、教育、医疗、网上订票、医疗等等。

在国内，截至到 2015 年，国内的网上商店不仅发展到 5500 多家，而且每天在不断的增加，这样的发展速度主要集中在我国的华南、华北一带。在这电子商务发展的今天，许多传统行业已开始和电子商务平台合作。因此也促使我国网民数量的不断增长，在我国网民数量已达到 2.2 亿人。同时，也吸引了国内外一些知名商家的投资。从而，我国政府非常重视这个机遇，因为它不仅带动我国的经济发展，还给人民的生活提供了许多便利，2015 全国两会上，李克强总理还特意强调了未来“互联网+”的发展目标，那么电子商务的发展便是其中之一的一个重点发展。^[3, 4]

目前，电子商务平台分为两种模式：B/S 模式和 C/S 模式。传统的商品营销平台一般采用的是 C/S 模式。在 C/S 模式下，要求用户安装专门的客户端软件，而且其客户端软件还需要对应不同的操作系统平台，开发出不同的版本。但是，这不仅影响了客户购买的积极性，而且也会加大了软件的开发和维护成本。对于这个缺点，利用 B/S 模式正好解决了这些缺点，在 B/S 模式下，系统提供一个基于 WEB 的管理入口，这个入口的主要作用是，网站管理人员不借用任何的专业软件和硬件设备，就可以轻松的通过浏览器对所有网站的内容进行后期的维护操作。在这种情形之下，不但节省了许多人力去维护一个网站，在在财力方面也节约了许多开支。因此在 B/S 模式下开发的商品营销平台系统更具有优越性^[5, 6]。

1.3 主要研究内容

本文主要阐述了营销商品平台的设计和实现。主要描述了商品平台的需求、设计和实现过程。

首先，阐述了商品营销平台的开发背景及意义，并简短的描述了本平台在现在电子商务中的作用。对目前 O2O 模式对商品营销平台的需求进行了需要调

研，对部分电子商务网站进行了需要获取，并进行了需求分析，从而确定了营销平台的销售的管理需求。

商品营销平台设计中提出了设计的技术和要求，对整个商品营销平台的总体设计进行了描述，确定了平台的总体功能和框架，对应用平台进行了架构设计。在商品营销平台的设计中分析了各个功能模块的主要对象，并对其进行了精心的设计。最后，商品营销平台给出了这些功能的实现，详细描述了实现中遇到的问题和部分关键算法，以及提供了一个友好的设计界面。

1.4 论文章节安排

本文中共分为七章，主要介绍了商品营销平台的各个功能模块的设计分析与实现。

第一章写的是绪论，重点阐述了商品营销平台的开发背景和本文的主要工作内容，还有商品营销平台在电子商务领域内的国内外研究现状。

第二章是平台技术简介，主要介绍了 C/S 与 B/S 体系结构、Photoshop 图片处理技术、PHP 开发语言和 JQuery 客户端技术的介绍，另外还有涉及到的数据库服务器的介绍，如 Nginx Web 服务器、MYSQL 数据库服务器。

第三章写的是系统平台的需求分析，重点分析了系统平台的可行性和安全性，还针对业务和系统平台里的功能模块逐一进行了分析，还分析了系统的非功能性需求，以及其它的需求。

第四章是系统总体设计，在这一章节中，主要是针对软件架构、网络架构、数据库、总体功能模块进行了详细的设计分析。

第五章阐述的是系统的详细设计与实现过程，在这一章节中，主要针对平台各个模块的所有功能进行了描述，并通过图文并茂的方式对系统的实现及算法进行了说明。

第六章系统测试，对整个设计完毕的系统进行了全面设计，主要用功能测试方法和性能测试方法对系统的各个模块功能进行测试。

第七章是最后一章，总结与展望主要是对本文的功能、设计、架构以及系统实现上存在的不足之处做了一个总结，根据自己存在的缺点，并结合自身的情况，对接下来以后的工作该如何继续进行展望。

第二章 相关技术介绍

2.1 C/S 与 B/S 体系结构介绍

目前,在商品营销平台系统的体系结构当中,使用最为广泛的无非两种,其中一种是基于 C/S 结构的商品营销平台,另一种是基于 B/S 结构的商品营销平台。

Client/Server 指的是客户机/服务器,它的缩写是 C/S。服务器的选用一般是性能比较高的工作站和小型 PC 机,而且其数据库系统一般情况是大型的,比如 Sybase、Informix、Server 或、Oracle。而 C/S 结构的客户端需要安装一个专用的客户端软件。

B/S 指的是浏览器/服务器。服务器端一般安装的是 Sybase, Oracle, SQL Server 或 Informix 等数据库,客户端只需安装一个 Internet Explorer 或其它一些商业浏览器即可。在 B/S 类似这样的结构下,浏览器主要经过 Web Server 同数据库进行数据交互。

C/S 和 B/S 的技术功能和需求各不相同,主要区别在:

(1) 硬件环境不同

C/S 通常在专用的局域网上建立,它的连接和数据交互服务是由专门的服务器来提供的。

B /S 主要建在广域网上。只要有操作系统和浏览器即可,不需要专门的网络硬件环境,因为 B/S 比 C/S 有更强的适应范围。

(2) 软件的重复使用性不同

因为在 C/S 编写程序时,考虑到其整体性会出现,因此,软件的重复使用性质比不上 B/S。

B/S 属于多属结构,每一个构件都具有相对独立的功能,可以重复使用。

(3) 安全性能不同

C/S 主要向大多数人群开放,在信息的安全性能方面具有较强的控制力。

相对于 C/S, B/S 主要在广域网上建立,在信息的安全性能方面的控制力较弱。

(4) 信息流不同

C/S 程序只是集中的机械式办理，互动性较低。B /S 的信息流变化较大、互动性较高。

基于 B/S 的商品营销平台是一种对用户非常方便的管理系统，它无需用户安装专用的客户端软件，也无需使用专用的网络，只需因特网和浏览器即可。因此，商品营销平台的设计与实现使用了 B/S 架构^[7,8]。

2.2 Photoshop 图像处理技术

Photoshop 简称为“PS”，是一种专门针对数字图像处理的高级软件。Photoshop 处理的数字图像，主要是由像素所构成的图像^[9]。为了能够更快捷地对图片进行编排，一般都会利用到很多画图工具。

2.3 MYSQL 数据库服务器

MySQL 是一种关系型数据库管理系统。关系型数据库并不是将全部的数据放到一张大表中而是保存在不同的表中，在这种保存情况下，不但提高了保存速度，同时也提高了它的灵活性。

MySQL 访问数据库时所引用的语句，是一种最标准的 SQL 语言。MySQL 软件分两个版本，分别是社区版和商业版，因为其速率高、成本低、体积小，更重要的是 MySQL 源码是开放的这一特征，所以一些中小型的网站建设都会毫不犹豫的选用 MySQL 作为它们数据库。而且社区版的 MySQL 所具有的性能较高，与 PHP 搭配可构成一个优秀的软件开发平台^[11]。

2.4 PHP 开发语言

PHP 的全称 Hypertext Preprocessor，翻译成中文名叫“超文本预处理器”。它是一种脚本语言，它具有通用性和开源性。PHP 的语言特点类似于 java 语言、Perl 语言和 C 语言，开发领域方面都主要偏向于 Web 的开发。

PHP 结合了 C、Java、Perl 方面的语法优点，不但实现了更快速地、更灵

活的对动态网页进行编译。而且还可以更加快速的对编译后代码进行编译。

2.5 JQuery 客户端技术

JQuery 是一种 Javascript 库。它能够兼容 CSS3 和兼容 IE 6.0+, FF 1.5+, Safari 2.0+, Opera 9.0+等各种浏览器。

JQuery 的主要特点是,用户在处理 HTML 时, JQuery 提供了更快捷的技术。不仅如此,它的最大优势是,文档陈述全面,各种应用表述的内容也淋漓尽致,并且还供应很多插件给用户选取^[12]。

JQuery 还有一个重要的特点,就是它是免费的、开源的客户端技术。JQuery 独特的语法设计,可以使开发者利用 API 更加快捷地编写插件,从而开发出具有强大功能的动态和静态网页。

2.6 本章小结

在该章内容当中,主要分析总结了商品营销平台的的全体设计方案,系统将采用 B/S 模式架构,图片的处理使用 Photoshop 软件,服务器模块主要使用 MySQL、Nginx Web 服务器编辑数据,后台的编程语言主要是 PHP。软件开发采用了面向对象的软件开发方法,并用 java 作为系统开发语言,确定软件开发的各各种软硬件条件。

第三章 系统需求分析

3.1 业务需求分析

2013 年国内电子商务的总消费额为 10.85 万亿元人民币, 2014 年国内电子商务的总消费额为 13.5 万亿元人民币, 2015 年国内电子商务的总消费额为 18.4 万亿元人民币, 经预测 2016 年的国内电子商务的总消费额将会达到 23 万亿元人民币。

通过以上的数据分析可以看出, 最近几年电子商务所产生的消费量非常的巨大, 而且增长的非常迅速。在这迅速增长的背后所带来的影响之一就是线下的消费量在相对减少。在如此强势的电子商务面前, 线下商铺的竞争力在不断的减弱。这就导致了一些线下的店铺客流量降低, 生意不景气。假若能将线下店铺中的一些商品与优惠信息搬到线上, 就能使得一部分线上的消费者重回线下进行消费。而且现在的商店数量众多, 规模不一, 不是所有的商家都有机会做广告。而且有很多商家利用各种不同的方法来宣传和推广自己的店铺。

而基于 B/S 的商品营销平台的设计就可以在一定程度上解决线下商家的困扰。首先, 这是一款 B/S 结构的平台, 在 21 世纪, 通信网络如此发达的今天, 线上平台的受众面是非常的广阔, 因此浏览量以及参与人数会比其他结构的平台要多。其次, 只要商家通过审核, 便可在平台上拥有一个店铺, 无需过多的费用, 大部分商家都能在不付出过多的代价的情况下入驻平台^[13, 14]。然后, 平台会提供一些有关促销以及宣传的功能, 这使得商家可以利用这些功能做店铺以及商品的推广。最后, 作为一个商品营销平台, 它的人员流动性和它的综合性是不可忽视的两大优势, 这两个优势可以直接影响到商家的人气和浏览量, 而且凡是经过平台推荐的店铺和商品都会在首页显示, 这更是给了商家很多推广自己的方式。

综上所述, 基于 B/S 的商品营销平台可以将部分线上的消费者带到线下, 也可以给众多商铺带来更多的推广自己的机会。

3.2 功能需求

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.